JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS FÍSICO-NATURALES

TRABAJOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

SERIE BOTÁNICA, NÚM. 4.

IMPERIAL BUREAU OF MYCOLOGY
27 JUN. 1921

CONTRIBUCIÓN
A LA
FLORA MICOLÓGICA DEL GUADARRAMA

PIRENIALES, HISTERIALES, DISCALES

POR

ROMUALDO GONZÁLEZ FRAGOSO

(ILUSTRADA CON 10 FIGURAS)

(Publicado el 15 de Abril de 1914)

MADRID
IMPRENTA CLÁSICA ESPAÑOLA
Caños, 1.—Teléf.° 4430.

1914

JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS FÍSICO-NATURALES

TRABAJOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

SERIE BOTÁNICA, NÚM. 4.

CONTRIBUCIÓN
A LA
FLORA MICOLÓGICA DEL GUADARRAMA

PIRENIALES, HISTERIALES, DISCALES

POR

ROMUALDO GONZÁLEZ FRAGOSO

(ILUSTRADA CON 10 FIGURAS)

(Publicado el 15 de Abril de 1914)

MADRID
IMPRENTA CLÁSICA ESPAÑOLA
Caños, 1.—Teléf.° 4430.

1914

De las especies y formas comprendidas en esta parte de mi trabajo son nuevas para la Flora mundial las siguientes especies y formas:

Diaporthe Nepetæ, y su facies picnídica *Phomopsis Nepetæ*, *Sphærella Andrylacæ*, y *Lophodermium Bolivarii*, así como las formas: *Metasphæria sepincola* form. *monosticha*, *Leptosphæria Sabauda* form. *arvaticæ*, *Pleospora herbarum*, form. *Solidaginis* y form. *Nepetæ* y *Nectria graminicola* form. *Nardui*, o sean en total 3 especies, un Esferopsideo y 5 formas.

A más de las anteriores no están citadas en la Flora Ibérica, que yo sepa, las siguientes: *Diaporthe orthoceras*, *D. canina*, *D. inæqualis*, y su facies picnídica *Phomopsis inæqualis*, *Ceratostoma cirrhosa*, *Anthostomella Cytisi*, *Didymella superflua*, y su facies picnídica *Phoma nebulosa*, *Sphærella asterinoides*, *Stigmatea Robertiana*, *Venturia Niesslei* y su facies picnídica *Phoma Niesslei*, *Amphisphæria pinicola*, *Zignoella Morthierii*, *Leptosphæria leptospora*, *L. Sarothamni*, *L. hydrophila*, *Pleospora Gilletiana*, *P. rubicunda*, *P. pentamera*, *Pyrenophora coronata*, *P. chrysospora*, *Teichospora Artemisiæ*, *Cucurbitaria pulchella*, *Phyllachora gangræna*, *Nectria graminicola*, *Hypocreopsis tuberculariformis*, *Ophionectria cylindrospora*, *Histerium acuminatum*, *Hypoderma conigenum*, *Lophodermium juniperinum* y *Coccomyces Pyni*, Var. *Fuckelii*, o sean en total 29 especies y 3 Esferopsideos.

Además de las anteriores son también nuevas para la Flora española las siguientes: *Diaporthe Tulasnei* y su facies picnídica *Phomopsis Tulasnei*, *Sphærulina intermixta*, *Pleospora vulgaris*,

P. media, P. dianthi, P. infectoria, Pyrenophora phæocomes, Cucurbitaria naucosa en su forma picnídica *Diplodia mælena, Erysiphe graminis, Microsphæra alphitoides* o *M. Alni* en su facies conidiana *Oidium quercinum,* Var. *gemmiparum,* y *Phyllachora Trifolii* en su facies conidiana *Polythrincium Trifolii* y espermogónica *Sphæria Trifolii,* o sean 8 especies, 3 Esferopsideos y 2 Hifales.

De las especies enumeradas en este trabajo se encontraban ya mencionadas en España las siguientes: *Pleospora herbarum, Erysiphe Polygoni, E. Martii, Sphærotheca pannosa, Hysteriographum Fraxini, Lophodermium Pinastri, L. arundinaceum* y *Trochila Craterium.*

En resumen:

Nuevas para la Flora mundial: 3 especies, un esferopsideo y 5 formas.

Nuevas para la Flora ibérica: 29 especies, 3 esferopsideos y diversas formas.

Nuevas para la Flora española, a más de las anteriores, 8 especies, 3 esferopsideos y 2 hifales.

Nuevas también las correspondientes a formas nuevas, o facies inferiores, 6; citadas anteriormente, 8; o sean, en total, 54 especies.

Repito que este trabajo no representa, ni muchísimo menos, la totalidad de hongos de estos grupos, de la región explorada, sino tan sólo una muy pequeña parte de ellos.

Sevilla, 15 Diciembre 1913.

Pireniales.

Pyreniales *(Fr.) Sacc. et. Trav.*

Valsaceæ, *Tul.*

Hialodidimos, *Sacc.*

Diaporthe *Nitschke.*

1.—**D. (Euporthe) orthoceras** *(Fr.) Nitschke. — Sphæria orthoceras Fr.*, etc.,—Saccardo, Sylloge fungorum, I, p. 651.—Traverso, Pyrenomicetæ de la Flora Itálica Cryptogama, p. 227.

En tallos secos y medios secos de *Cirsium Odontolepis.*—Alrededores de la Estación Alpina de Biología.

Esta especie nueva para la Flora Ibérica, la encontré sin la facies picnídica que se le supone. La acompaña, escasamente, una *Diplodia?* que no menciono por no poseer materiales bastantes para su exacta determinación, pero que no podría en modo alguno confundirse con el *Phomopsis Achilleæ* (Sacc.) Trav., que es su facies picnídica en cuestión.

Los caracteres de la especie encontrada por mí son diversos de su afine la *Diaporthe Arctii* (Lasch) Nitschke, que se cita en *Cirsium,* pues las ascosporas tienen las dimensiones de 10 - 14 × 3 - 4 μ siendo casi siempre rectas; como se describen en el *D. orthoceras;* las ascas por lo general de las dimensiones asignadas por los autores, pero las he visto también más gruesas, claviformes, de 50 × 14 μ.

Será probable hallarla en otras Compuestas de la región.

2.—**D. (E.) Nepetæ** Gz. Frag. sp. nov.

Pseudostromate effuso, vel plerumque brevi, epidermide nigricatis, peritheciis ± sparsis, gregariis vel inc inde subacervulatis, ligno inmerso vel insculptis, globoso-depressis, minutis, usque 100 - 175 μ, brunneis; ostiolis cylindraceis, rectis vel obliquis,

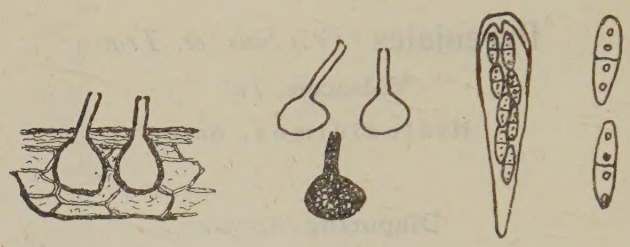

Fig. 1.ª — Peritecas, ascas y ascosporas de *Diaporthe Nepetæ* Gz. Frag.

longiusculis usque 100 μ; ascis oblongis 50 - 70 × 12 μ; ascosporiis distichis vel subdistichis, elipsoideis, utrinque sub-acutis, rectis, hyalinis, nebulosis 4 - guttulatis, ad septum non constrictis, 10 - 14 × 4, 5 - 5, 5 μ. Pycnidiis probabiliter Phomosis Nepetæ,

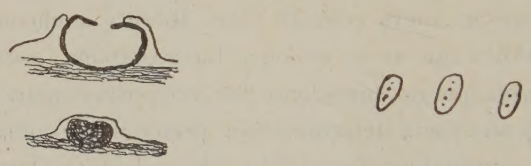

Fig. 2.ª—Picnidio y esporulas de *Phomopsis Nepetæ*, facies espermogónica probable del *Diaporthe Nepetæ* Gz. Frag.

Gz. Frag. *nov. - Pycnidiis minutis, globoso - depressis, erupentibus, primum tectis; sporulis numerosis, 6 - 8 × 2 - 3 μ, ovoideis, hyalinis, nebulosis 2 - 4 - guttulatis, basidiis non vidit. In ramulis, caulibusque siccis* Nepetæ tuberosæ (=N. violaceæ).—*In montibus carpetanis, prope* Estación Alpina de Biología.

El pseudo estroma de esta especie es difuso, y la mayoría de

las veces corto, ennegreciendo la epidermis; las peritecas ± esparcidas, o reunidas, y entonces a veces formando casi un acervulo, inmergidas o incrustradas en la parte leñosa, globoso-deprimidas, pequeñas, fluctuando entre 100 - 175 μ, parduzcas castañas, con ostiolo cilindráceo, recto u oblícuo hasta de 100 μ; ascas oblongas de 50 - 70 × 10 - 12 μ; ascosporas dísticas o subdísticas, elipsoideas, atenuadas algo en ambos extremos, rectas, hialinas, nebulosamente 4 - gutuladas, no contraídas al nivel del tabique, de 10 - 14 × 4, 5 - 5, 5 μ.—Su facies picnídica es probablemente el *Phomopsis Nepetæ* Gz. Frag. nov.—Picnidios pequeños, globoso-deprimidos, primero cubiertos, luego superficiales con esporulas numerosas de 6-8 × 2-3 μ, ovoideas, hialinas, obscuramente 2-4 gutuladas; no vi esporoforos.—En ramas y tallos de *Nepeta tuberosa* (=*N. violacea*).—En los alrededores de la Estación Alpina de Biología.

3.—**D. (E.) canina** Sacc. Syll., fung. I, p. 657.—Trav. Pyren., página 231.

En tallos secos de *Linaria nivea*.—Peñarcón.

Los ejemplares de esta especie, estudiados por mí, tienen las ascas de 60 × 10 generalmente, que son las dimensiones asignadas por el autor de ella; las ascosporas monósticas, colocadas oblicuamente, y muy rara vez en el ápice del asca dísticas, subdísticas en totalidad, son fusiformes, redondeadas en ambos extremos, y en ocasiones con la cavidad inferior algo más ancha que la superior, subhialinas y obscuramente 4 - gutuladas, con las gotas no siempre en el sentido del eje, sino muchas oblicuas en la celdilla inferior. Sabida es la afinidad de esta especie con la *Diaporthe Tulasnei* Nitschke.

No la acompaña *Phoma* alguno, y la he encontrado escasamente.

Es especie nueva para la Flora Ibérica y sólo citada en Italia sobre *Scrophularia canina*.

4.—**D. (E.) inæqualis** *(Curr.) Nitschke.—Sphæria inæqualis, Curr.*, etcétera.—Sacc., Op. cit. I, p. 663.—Trav., Op. cit., página 258.

En ramas secas de *Adenocarpus Hispanicus*, en su facies perfecta.—Cercedilla. Y en facies picnídica en *Sarothamnus scoparius* (= *S. vulgaris*).—En los alrededores de la Estación Alpina.

Cítase por vez primera en la Península, y, sin embargo, es probable sea común, no siendo la primera vez que la encuentro en España.

Bien escasa la facies perfecta, sin duda por la época, y abundante, en cambio, en *Sarothamnus scoparius* la picnídica (*Phomopsis inæqualis* (Speg.), Trav.).

5.—**D. (E.) Tulasnei** *Nitschke.* — *¿Rhytisma Urticæ, Tul.* — Sacc., Op. cit. I, p. 657. — Trav., Op. cit., p. 222. — Trav. e Spessa, *La Fl. micol. del Port.*, p. 64.

En tallos y ramas secas de *Hyosciamus niger*.—En facies picnídica y ascospórica.—Dehesa de Majaserranos.

Esta especie nueva para la Flora española, pero citada en Portugal por Niessl, es común sobre diversas plantas, y probablemente también en España. La encontré en *Hyosciamus niger*, en la que se menciona por vez primera, así como su facies picnídica (*Phomopsis Tulasnei* (Sacc.), Trav.).

Ya hemos dicho su afinidad con la *D. canina*, de la que la diferencia principalmente las dimensiones de las ascas y ascosporas, que en la *D. Tulasnei* son de 46-53 × 6-7 y 10-16 × 3-3,5, respectivamente, y aun no las vi las primeras más que de 50 × 7.

Ceratostomataceæ, *Winter*.

Hialosporas, *Sacc.*

Ceratostomella *Sacc.*

6.—**C. cirrhosa** *(P.)*, *Sacc.—Sphæria cirrhosa, P.*—Sacc., Op. cit. I, p. 408.

En todas sus facies, en ramas medio podridas de *Pinus sylvestris*.—Puerto de Navacerrada.

Especie que se cita por vez primera en la Península, y que puede encontrarse sobre otras maderas. Se distingue fácilmente de la *C. multirostrata* (Fuck.) Sacc., que tiene las ascas menores (44 × 10), y las ascoporas dísticas de 10-4, y las esporulas en la facies picnídica de 4 - 6 × 2. En el ejemplar a que nos referimos las ascas son de 55 - 75 × 9 - 10, las ascosporas de 9 - 12 × 3 - 3,5 y las esporulas de 4 × 2.

Sphæriaceæ *(Fr.)*, *Sacc.*

Feosporos, *Sacc.*

Anthostomella *Sacc.*

7.—**A. Cytisi** *(Fuck.) Sacc. — Myriocarpa Cytisi*, Fuckel.—Sacc., Op. cit. 1, p. 290.

En ramas secas de *Cytisus purgans* (= *Sarothamnus purgans*).—Alrededores de la Estación Alpina.

Nueva para la Flora ibérica, es especie poco conocida, y citada, hasta ahora, que yo sepa, sólo en *Cytisus saggitalis*. Las ascosporas son típicas lanceoladas, ovoideas, 2 - 4 gutuladas, de 18 - 22 × 6 - 7, rara vez 24 × 8, casi hialinas ligeramente teñidas, pero no obscuras cuando jóvenes.

Según Fuckel, su forma picnídica es la *Stagnospora innumerabilis* Fuck, que no he visto.

Hialodidimos, *Sacc.*

Didymella *Sacc.*

8.—**D. superflua** *(Auersw) Sacc.—Sphæria superflua, Auersw.—Didymosphæria superflua, Niessl.*—Sacc., Op. cit. I, página 555.—Trav., Op. cit., p. 511.

En tallos secos de *Urtica dioica.*—En facies ascospórica y picnídica, alrededores de la Estación Alpina de Biología.—Y en *Linaria nivea,* Peñalara; Beltrán.

Especie nueva para la Flora ibérica, y que puede encontrarse en otras plantas. La hallé acompañada de su forma picnídica *(Phoma nebulosa* (P.) Mont., p. p.) de esporulas fusoideas, curvas muchas veces, y de 6 - 7 × 1,5 - 2μ, así como del *Phoma herbarum* West, f. *Urticæ,* de esporulas de 7 × 4.

Las dimensiones de las ascas y esporas en los ejemplares que hemos estudiado coinciden con las asignadas por los autores. Las peritecas llegan a ser mayores de las dimensiones dadas por Traverso (120 - 170μ), y, aunque rara vez, mayores también que las dadas por Saccardo (150 - 200μ), hasta 250μ. No por ello pueden confundirse con la *Didymella eupyrena* Sacc., de peritecas, ascas y ascosporas siempre mayores, aparte de otros caracteres diferenciales.

Sphærella *(Fr.) Ces. et De Not.*

9.—**Sph. asterinoides** *Ell. et Ev.* — Sacc., Op. cit. IX, p. 619.—Trav., Op. cit, p. 603.

En tallos y bracteas florales secas de *Dipsacus sylvestris.*—Cerca de Navacerrada.

Esta especie, descrita primero en América y citada posterior-

mente en Italia, no me parece muy distante de la *Sphærella sagedioides* Winter, de esporas algo más pequeñas.

Las ascosporas en los ejemplares estudiados por mí, llegan aún a ser menores que los estudiados por mi sabio amigo el Profesor Traverso, siendo de 15-20 × 5-6; las ascas si llegan a las dimensiones que les asignan los autores de la especie, (80-90 × 18-20), pero rara vez a las máximas.

Es especie nueva para la Flora Ibérica.

10.—**Sphærella Andryalæ** *Gz. Frag.* sp. nov.

Peritheciis caulicolis, atris, sparsis, velatis, dein erupentibus, globosis, ostiolo circulari pertusis, 120-150μ diam.; ascis ovato-

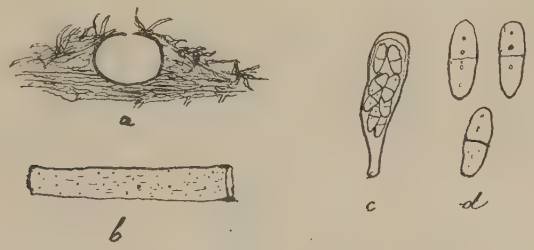

FIG. 3.ª—*Sphærella Andryalæ*, Gz. Frag.—*a*, Periteca; *b*, un tallo de *Andryala Ragusinæ* con peritecas; *c*, asca; *d*, ascosporas.

oblongis, sæpe curvulis vel irregularibus, 50-60 × 14-16 μ, apice crassiore rotundatis, basi brevissime pedicellatis; ascosporiis distichis vel subtristichis, ovato-oblongis, ad septum non vel vix constrictis, loculis inæqualibus, 12-16 × 4-5 μ.—In caulibus siccis Andryalæ Ragusinæ.—*Prope* Navacerrada, *in montibus Carpetanis.*

Especie caulicola con peritecas negras, esparcidas, veladas, luego salientes y visibles, sobre todo al caer los pelos estrellados de los tallos que las sustentan, globosas con ostiola circular perforada y abierta a la madurez, de 120-150μ de diámetro por término medio; ascas ovales-oblongas, con frecuencia curvas o irregulares, de 50-60 × 14-16μ, con el ápice grueso, re-

dondeado, y cortamente pediceladas en la base; ascosporas dísticas o casi trísticas, ovales-oblongas, no contraídas o muy poco estranguladas al nivel del tabique, con las celdillas desiguales, 2-4 gutuladas o granulosas, casi hialinas de 12-16 × 4-5 μ.—En tallos secos de *Andryala Ragusina*.—Cerca de Navacerrada.

Esta especie, que me parece bien caracterizada, creo viene a colocarse entre la *Sphærella Chrysanthemi* Fl. Tassi, y la *Sph. sarracenica* Sacc. et Roum.

Stigmatea *Fr.*

11.—**St. Robertiani** *(Fr) Fr.—Dothidea Robertiani, Fr.—Hormotheca Geranii, Bon.*—Sacc., Op. cit. I, p. 541.—Trav., Op. cit. p. 499.

En hojas vivas, y medio secas de *Geranium Robertianum*.—Pinar baldío de Cercedilla.

Esta especie, nueva para la Flora Ibérica, se asemeja mucho

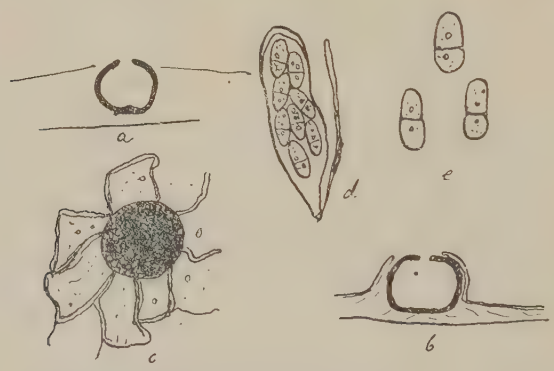

FIG. 4.ª—*Stigmatea Robertiani* (Fr.), Fr.—*a*, periteca joven; *b*, adulta; *c*, vista desnuda; *d*, asca y parafiso; *e*, ascosporas.

a la *Stigmatea coufertissima* Fuck., que parasita el *Geranium sylvaticum*, pero las ascosporas son mayores en la especie de que hablamos.

Damos el dibujo de la especie tal y cómo ha sido observada

por nosotros, y que difiere, aun cuando muy ligeramente, del de otros autores.

Como se ve, la periteca joven semeja una *Sphærella*, e igual semejanza tendría el asca sin el parafiso que le acompaña.

Es probable que esta especie se encuentre en otras localidades.

Venturia *Ces. et De Not.*

12.—**V. Niesslei** *Sacc.—V. alpina, Niessl.*—Sacc., Op. cit. I, p. 594. Trav. Op. cit. 677.

En tallos secos de *Gentiana lutea.*—Siete Picos, Beltrán.—En facies picnídica.

Cito esta especie, no mencionada hasta ahora en la Península, por haber encontrado la forma picnídica que se le atribuye por algunos autores, el *Phoma Niessleii* Sacc.; pero es bueno advertir que esta relación no está probada experimentalmente.

Menciónase esta especie además de en *Gentiana lutea*, en cápsulas secas de *Primula integrifolia.*

Feodimos, *Sacc.*

Amphisphæria *Ces. et De Not.*

13.—**A. pinicola** *Rehm.—Didymosphæria alpina, Haszl.*—Sacc., Op. cit. I, 726.

En ramas secas de *Pinus sylvestris;* pinar baldío de Cercedilla.

Es especie nueva para la Flora Ibérica. A la exactísima descripción de Rehm, que concuerda aun en las precisas dimensiones, sólo puedo añadir que las ascosporas, ya fuera del asca, suelen ser 2-gutuladas; dentro de ella primero hialinas unicelulares, luego obscuras 1-tabicadas, como dice su autor, pasando antes como es lógico, por un tinte ligeramente oliváceo, y sin que se les note nada más que fuera del asca los dos núcleos, y también un engrosamiento muy visible de la pared.

Hialofragmios, *Sacc.*

Metasphæria *Sacc.*

14.—**M. sepincola** *(B. et Br.) Sacc.—Leptosphæria vagabunda, Sacc. f. hyalospora.*—Sacc. Op. cit. II, p. 164 et IX, p. 836.

Form. **monosticha,** *Gz. Frag.* nov.

Ascis cylindraceis, usque 110 × 10 μ, paraphysibus simplicis vel rariis ramosis, numerosis; ascosporiis monostichis oblongis, rectis, hyalinis, 3-4 septatis, non constrictis, cellulis valde 1-guttulatis, 20 × 8μ.—Affine ad Metasphæria lejostega (Ell.) Sacc.; probabiliter ad sp. nov. *Adscribenda.—In ramulis* Rosæ caninæ, Var. (= R. dumetorum).—*In montibus Carpetani prope* Estación Alpina de Biología.

Las ascas cilindráceas, hasta de 110 × 10 μ, con numerosos parafisos sencillos o poco ramosos; ascosporas monósticas oblongas, algo atenuadas en las extremidades, rectas, hialinas, con 3-4 tabiques, no contraídas al nivel de ellos, con las células casi siempre 1-gutuladas, y de 20 × 8 μ generalmente, son los caracteres que distinguen esta forma, muy afine a la *Metasphæria lejostega* (Ell.) Sacc., y a la *M. sepincola (B. et Br.), Sacc.*, aquélla descrita en América, esta común en Europa, y en cambio muy diversa de la *M. caninæ* Pass. La descripción de esta especie dada en el Vol. IX del *Sylloge fungorum,* es a no dudar más exacta que la del Vol. II; pues las ascosporas son típicamente, como en la forma que acabo de describir 4-5 gutuladas. Aleja, sin embargo, esta forma de la *M. sepincola* y la aproxima a la *M. lejostega* el estar colocadas las ascosporas monósticamente, a veces aun sin oblicuidad, sien-

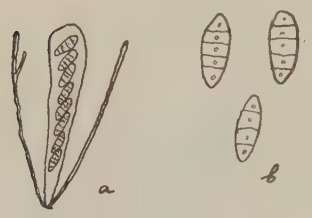

Figura 5.ª—*a,* Asca y parafisos; *b,* ascosporas de *Metasphæria sepincola* (B. et Br.), Sacc. *forma* monosticha, González Fragoso.

do entonces las ascas aun más cilindráceas, carácter constante, como se fija en las examinadas por mí.

Encontrada en *R. canina*, Var. = *R. dumetorum* en las cercanías de la ESTACIÓN ALPINA.

La forma tipo es nueva para la Flora española, pero se cita en Portugal por el ilustre P. A. Saccardo (1).

Sphærulina *Sacc.*

15.—**Sph. intermixta** *(B. et Br.) Sacc.—Sphæria intermixta, B. et Br.—Stigmatea seriata, Winter*, etc.—Sacc., Op. cit. II, pp. 187-188 et IX, p. 848.—Trav. e Sp., Op. cit. p, 70.—Trav. Manip. dei Funghi della Valle Pellina, pp. 19-20.

En ramas medio secas de *Rubus discolor*.—Cerca del Puerto de Navacerrada.

Especie muy curiosa, nueva para la Flora española, señalada de antiguo en la de Portugal por Winter, se menciona por vez primera en *Rubus discolor*.

Los ejemplares estudiados por mí, presentan ascas fasciculado-rosuladas, como en la forma *Corni* Sacc.; las dimensiones y divisiones de las ascosporas son también semejantes, pero las de las ascas corresponden al tipo. He aquí las observadas por mí: ascas 40-56 × 12-15 μ, ápice engruesado; ascosporas 16-24 × 6-8 μ, 3-4-5 septadas, contraídas muy ligeramente, con la base redondeada, y el ápice aguzado, casi apendiculado a veces. Mi amigo el Prof. Traverso, que la ha encontrado en *Rubus fruticosus*, en Valle Pellina (loc. cit., p. 20) hace notar diferencias, así como semejanzas de sus ejemplares con la forma *constricta* Starb, que Berlese no cree admisible porque no halló tabique lon-

---

(1) SACCARDO (P. A.).—*Contrib. 12.ª ad Fl. mycol. lusit., in* Bol. Soc. Brot. XIX, pp. 156-171.—*Extr.* Coimbra, 1903.

gitudinal que yo tampoco he visto. Es bien probable, pues, que las formas deban desaparecer ya que se encuentran otras intermedias o mixtas, demostrativas de la variabilidad de la especie, y que no parecen, por tanto, constantes.

La *Sphæria sepincola* descrita por Fuckel parece referirse a esta especie como ya hizo Saccardo (Op. cit. I, p. 164).

Zignoella *Sacc.*

16.—**Z. Morthieri** *(Fuck) Sacc.—Trematosphæria Morthieri, Fuck.* Sacc. Op. cit. p. 222.

En ramas caídas de *Pinus sylvestris.*—Pinar baldío de Cercedilla.

He encontrado esta especie algo escasa. Las esporas son como en la *Zignoella prorumpens* (Rehm) Sacc., cuando jóvenes 4-gutuladas, después 4-celulares y 4-gutuladas, pero las dimensiones de las ascas y ascosporas son las de la especie que citamos. Es nueva para la Flora Ibérica.

Feofragmios, *Sacc.*

Leptosphæria *Ces. et De Not.*

17.—**L. leptospora** *(De Not) Sacc.—Cucurbitaria leptospora, De Not.* Sacc., Op. cit. II, p. 16.

En tallos secos de *Dianthus Lusitanicus.*—Cerca de la Garganta del Infierno.—Bolívar (C.) y G. Banús.

Especie nueva para la Flora Ibérica, y algo rara, encontrada en unión de la *Pleospora Dianthi.* Las peritecas alcanzan por término medio 250μ de diámetro, las ascosporas 16-20 × 6-8, caracteres que consigno por ser especie conocida.

Se ha citado sólo, que yo sepa, en *Dianthus atrorubens*, mencionándose, por tanto, por vez primera, en *D. Lusitanicus* Brot.

18.—**L. Sabauda** *Speg.*—Sacc., Op. cit. II, p. 47.

Form. **arvaticæ**, nov.

Peritheciis epiphyllis vel rariis hypophyllis, minutis, usque 150 μ diam., membranaceis, globosis, atris, numerosis, sparsis, contextu fuligineis, pariete regulariter incrassatis; ascis cylindraceo clavatis, apice obtuso, vel subfusoideis, rectis vel curvulis, subsessilibus, usque 60 × 16 μ, aparaphysatis; ascosporiis distichis, vel subtristichis, cylindraceo-fusoideis vel clavatis, utrinque rotundatis, 22-25 × 5-6 μ, 3-septatis, olivaceis.—In foliis emortuis vel putridis Silene arvaticæ (S. ciliata, *Var.* arvatica).—*In montibus Carpetanis, loco dicto* Siete-Picos.—*Planta lect. et determ.* Beltrán Bigorra.

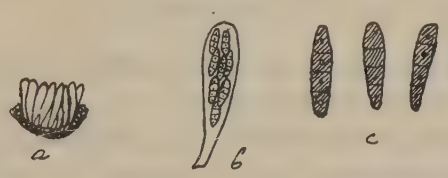

Fig. 6.ª—*a*, Fondo de una periteca con ascas vacías; *b*, asca; *c*, ascosporas de *Leptosphæria sabauda* Speg., f. *arvaticæ* Gz. Frag.

En esta forma las peritecas son epifilas, rara vez hipofilas, pequeñas, hasta de 150 μ de diámetro, membranáceas, globosas, negras, numerosas, esparcidas, contenido fuliginoso, pared regularmente engruesada; ascas cilindráceo claviformes, con el ápice obtuso, o casi fusoideas, rectas en el centro de la periteca, algo curvas en la circunferencia, casi sesiles, y hasta de 60 × 16 μ, sin parafisos; ascosporas dísticas o subtrísticas, cilindráceo-fusiformes, o claviformes, redondeadas en ambos extremos, de 22-25 × 5-6 μ 3-septadas, o 4-celulares, no contraídas, con divisiones homogéneas, o gutuladas, o sea 4-gutuladas, color oliváceo.—Se encuentra en hojas muertas o putrefactas de *Silene arvatica* (=*S. ciliata* Pourr. *Var. arvatica* Pau), planta cogida y determinada por el Sr. Beltrán Bigorra.—En Siete Picos.

La forma que acabamos de describir se aproxima a las *Leptosphæria Hausmanniana* Auersw, y *L. Cherleriæ* Sacc.; pero es bien distinta por la falta de parafisos, y otros caracteres. La refiero mejor a la *L. Sabauda, Speg.*, citada por su autor sobre *Silene acaulis*, de la que se separa por sus ascosporas gutuladas claramente en cada una de las celdillas, o 4 - gutuladas, cuando de jóvenes son continuas. En el grupo de las *Leptosphærella*, no creo pueda ser confundida con ninguna otra.

Se acompaña de una *Heteropatella*, de que hablaremos en la última parte de nuestro trabajo, como ella abundante en los ejemplares recolectados por el distinguido botánico Sr. Beltrán.

19.—**Leptosphæria Sarothamni** *Lamb. et Faut.*—Rev. Mycol. 1893, p. 115.—Sacc., Op. cit. XI, p. 322.

En ramas secas de *Sarothamnus scoparius*.—Alrededores de la Estación Alpina de Biología.

Esta especie, poco conocida, la encontré en el mes de Junio en los alrededores de la Estación Alpina. Los caracteres de los ejemplares estudiados por mí apenas si difieren ligeramente en las dimensiones máximas, siendo las asignadas por los autores las mínimas medidas. Las ascas son de 80 - 90 × 10 - 12 μ con parafisos de igual longitud; las ascosporas tienen de 20 × 4—24 × 4, 5, y sus lóculos cuatro, casi sin excepción, son gutulados en las adultas carácter fácil de advertir coloreándolas.

Es especie nueva para la Flora Ibérica.

20.—**L. hydrophila** *Sacc.*—Sacc., Op. cit. II, p. 67.

En tallos secos de *Juncus conglomeratus*, en la carretera desde la Estación Alpina a Navacerrada y en *Juncus effusus* cerca de la Estación Alpina.

Esta bonita especie sólo citada, que yo sepa en Italia, difiere de la *Leptosphæria juncina* (Auersw.) Sacc., que he encontrado en Sevilla, por tener sus ascas de doble tamaño que esta última

especie, y las ascosporas de doble grosor. En los ejemplares estudiados por mí, las ascas tienen 50 - 80 × 15 - 20 μ, las ascosporas 26 - 30 × 6 - 7, 5. Fuera del asca adquieren como es natural dimensiones mayores y no es raro verlas con 4, y aún 5, tabiques y también se observan con 2 gotas en algunas de las células. Estos caracteres la aproximan a la *Leptosphæria riparia* Sacc., citada por el ilustre micólogo en idéntica localidad (1) y también sobre *Juncus effusus*. Aún las hace asemejarse también el verse frecuentemente en ambas especies ascosporas curvas, pero las hace diferir el que en la *L. riparia* son generalmente 5 - 6 septadas.

Feodictios, *Sacc.*

Pleospora *Rabh.*

En este género, necesitado verdaderamente de una completa revisión, no obstante los hermosos estudios de Berlese, he encontrado algunas formas que quizás merezcan ser tenidas por especie, y otras en cambio, por tales descritas, no muy bien diferenciadas. La profusa abundancia con que se encuentran, su variable morfología, no tanto debida al carácter biológico, como al desarrollo de ellas, las hacen diversas muy claramente en su apariencia, pero no tanto teniendo en cuenta la circunstancia de su mayor o menor madurez. He preferido por ello referir a las especies conocidas las formas encontradas por mí, con alguna diferencia en los caracteres, y continúo admitiendo, sin embargo, otras a mi parecer, y aún al de algunos botánicos, que pudieran desaparecer. No me creo autorizado, ni mucho menos, para rechazar especies desconociendo la mayor o menor constancia de los caracteres que han servido para formarlas. Además, las relaciones, el ciclo vital de estas especies, sólo en pocos casos

(1) Cerca de Treviso (Italia boreal).

ha sido estudiado, y sólo en ellas el carácter biológico puede alegarse, pues la mayoría de las especies parecen ser colectivas, como sus formas o facies conidianas.

21.—**Pleospora vulgaris** *Niessl.* (= *P. infectoria*, *Fuck.*, sec. *Berl.*)—Sacc., Op. cit. II, pp. 243-244.—Trav. e Sp., Op. cit., pp. 72-73 et 149.

Form. *a*) **monosticha.**

En tallos, ramas y pedicelos florales secos de *Eryngium campestre;* alrededores de la Estación Alpina de Biología.—En tallos secos de *Linaria nivea*, en Peñarcón y en Peñalara, Beltrán.

En la primera especie se encuentra a veces asociada esta especie con la *Septoria Eryngii.*

Form. *b*) **disticha.**

En tallos secos de *Verbascum pulverulentum*, cerca de la Estación Alpina; en el involucro seco de *Onopordon Acanthium*, alrededores de la Estación; en la corteza de troncos de *Cytisus purgans* (= *Sarothamnus purgans*), cerca del puerto de Navacerrada; en tallos secos de *Cistus laurifolius*, dehesa de Majaserranos; en tallos secos de *Silene nutans*, en Peñarcón, Beltrán; en *Senecio Tournefortii*, Var. *Carpetanum*, en los Siete Picos, Beltrán; en *Viola sylvatica*, Carretera del Puerto de Navacerrada y en *Doronicum Carpetanum*, Peñalara, Beltrán.

Esta especie, no citada en España, debe ser común, y también la he encontrado sobre diferentes especies en plantas de Sevilla, Granada, Castellón y Madrid mismo.

Para Berlese acaso sea común esta especie con la más moderna *Pleospora Alternariæ* a la que también se refiere la *P. infectoria*, pero hasta ahora ambas especies continúan siendo en realidad la *P. Alternariæ*, sinónima de *P. infectoria.*

En muchas de las especies que citamos se menciona por vez primera la *P. vulgaris.* En *Cistus laurifolius* las ascosporas son de 15 - 24 × 8 - 12μ. En *Silene nutans* son más bien subdísticas

que dísticas, siendo con frecuencia 4-septadas, y las más adultas 5-septadas transversalmente y 1-septadas longitudinalmente, y dimensiones las características.

En *Viola sylvatica* las ascosporas jóvenes son continuas, luego típicas, y las dimensiones 18 - 20 × 9 - 10 μ. En *Doronicum Carpetanum* primeramente son leptoferiformes, luego típicas, y las dimensiones en las jóvenes de 20 - 25 × 5 - 6, lo que hace pensar en el género *Leptosphæria;* adultas son de 20 - 25 × 8 - 9.

FIG. 7.ª — *a*, Asca y parafiso de *Pleospora vulgaris*, Niessl., f. *disticha; b*, diferentes formas de ascosporas en *Doronicum Carpetanum* Bss. et Rt.

En Portugal ha sido citada, que yo sepa, por Thümen, Niessl, y últimamente por Traverso y Spessa.

22.—**P. media** Niessl (= *P. vulgaris, Niessl?*).—Sacc., Op. cit. II, p. 244.

En tallos secos de *Reseda virgata,* en los alrededores de la ESTACIÓN ALPINA DE BIOLOGÍA.

Conservo esta especie que sólo difiere de la anterior por las dimensiones de las ascas que coinciden con las de los ejemplares estudiados por mí. Cítase también sobre *Reseda* la *P. herbarum.* Es nueva para la Flora española.

23.—**P. herbarum** *(Pers.) Rabh.—Sphæria herbarum, Pers.* etc.—Sacc., Op. cit. II, pp. 247-248 IX, p. 881.—Trav. e Sp., Op. cit., pp. 72 et 148.

En tallos secos, ramas y hojas de *Sarothamnus scoparius* (= *S. vulgaris);* alrededores de la ESTACIÓN ALPINA, y en *Andryala Ragusina,* en la Carretera de Navacerrada al Puerto del mismo nombre.

Esta especie cuya forma conidiana es el *Macrosporium commune* Rabh, y desconocida la picnídica, aunque se ha creído ser el *Phoma herbarum* West., se encuentra citada de antiguo en España y Portugal. En las dos especies citadas son típicas difiriendo algo en las siguientes:

Form. **Armeriæ** (Cda.) Sacc.—*Sphæriæ Armeriæ* Cda.—Sacc., Op. cit. II, p. 247.

La descripción de Saccardo es la siguiente: «*sporidiis 42 × 21 μ hyalino-involutis, ascis 150 × 40 μ. Ob sporidia ampliora forte distinguenda species*». La transcribo por creer esta *forma* con caracteres específicos. Yo la he encontrado en *Armeria plantaginea* Var. *leucantha*, en los alrededores de la Estación Alpina.

Las ascas en los ejemplares estudiados por mí tienen de 125-150 × 25-35 μ las ascosporas son aun mayores que se indican en la descripción de 40-55 × 18-24 μ, amarillo translúcidas y las más adultas oliváceas transparentes. No fué nunca citada esta forma en España ni que yo sepa sobre esta especie.

Form. **Solidaginis**, nov.

Ascosporiis 6-7 septatis, septulis irregularibus longitudinali-percursis, ad septum medium constrictis, muriformibus, fusci-castaneis, 28-35 × 12-15 μ. In caulibus siccis Solidaginis Virgaaureæ *Var.* Cambricæ.—*In loco dicto.* Siete Picos *ubi collegit* Beltrán.

Esta forma difiere del tipo por las dimensiones y el color más obscuro de las esporas, así como el tabique que la recorre longitudinalmente de modo que aparece muriforme. Conviene no confundirla con la *Pleospora vulgatissima* Spag., especie común en la América meridional y citada también sobre *Solidago*.

Form. **Nepetæ** nov.

Peritheciis usque 300 μ; ascosporeiis sub-distichis, primum 3-septatis, in loculis mediis, septulo unico longitudinali, rectis, dein 6-7-septatis, et 2-septatis in longit. 20-25 × 10-12. — In caulibus, ramulisque Nepetæ Nepetellæ, *in montibus Carpetani prope* Estación Alpina de Biología, *ubi collegit*, Beltrán Bigorra.

Esta forma difiere en las dimensiones de las ascosporas, y en la constancia y abundancia dentro de las ascas de esporas triseptadas, y ya obscuras denotando madurez.

24.—**P. Dianthi** *De Not.*—(*P. herbarum* form. *sec.* Berl.).—Sacc., Op. cit. II, p. 250.—Trav. e Sp., Op. cit. p. 72.

En tallos secos de *Dianthus Lusitanicus*.—Alrededores de la Estación Alpina; Garganta del Infierno, C. Bolívar y G. Banús.

Esta especie que también he encontrado en Sevilla, sobre *Dianthus* cultivados, cítase por vez primera en España; en Portugal lo ha sido primero por Winter, luego por Roumeguère y Berlese. Este último la considera como sinónima de *P. herbarum*. Según Fuckel su facies espermogónica es la *Ascochyta Dianthi* Lasch, pero no parece probable. Yo no encontré esta especie unida a ella en ninguna ocasión.

Cítase por vez primera en esta especie.

25.—**P. rubicunda** *Niessl.*—Sacc., Op. cit. II, p. 252.

En tallos secos de *Juncus*.—Garganta del Infierno, C. Bolivar.

Especie nueva para la Flora Ibérica, bastante rara, citada también en *Sambucus*. Las ascosporas, en los ejemplares estudiados por mí, llegan a ser algo mayores, que aparecen en la descripción, alcanzando hasta 40 × 14 μ, en vez de los 30-33 × 10-13 μ asignadas por el autor, y entonces es cuando se les observa 10-11 tabiques horizontales y 3 verticales, característicos de la especie; las ascas tienen las dimensiones asignadas por Niessl exactamente.

26.—**P. Gilletiana** *Sacc.*—Op. cit. II, p. 256.

En ramas de *Genista florida*.--Cerca del Puerto de Navacerrada.

Esta especie nueva para la flora ibérica, no sólo es afin a la *Pleospora Cytisi* Fuckel (*Sacc. Ib.* II, 257), sino que en verdad las ascosporas son semejantes, aún en las dimensiones, al menos en mis ejemplares; las ascas en cambio son tales como se describen

para la *P. Gilletiana* Sac. En los estudiados por mí, las ascas tienen de 130-150×14-15, con las ascosporas monósticas, cuando maduras con 6-7 tabiques horizontales, muriformes y de 25-32×10-12.

27.—**P. infectoria** *Fuckel.—P. Alternariæ, Gibb. et Griff.* Sacc., Op. cit. II, p. 265 et IX, p. 892.—Gibelli G. et Griffini, L.—Sul polimorfismo della *Pleospora herbarum* Tul., pp. 53-92 (in Arch. Lab. Critt. V, t.).

En tallos secos de gramínea indeterminada.—Alrededores de Cercedilla.

Esta especie es para unos idéntica a la *Pleospora vulgaris* Niessle, mientras que para otros corresponde a la *P. Alternariæ* Gibb. et Griff, forma perfecta de la vulgar *Alternaria tenuis* Nies. La encontré bien caracterizada en tallo de gramínea, siendo las ascas menores que en la *P. vulgaris,* y algo mayores en cambio las ascosporas.

28.—**P. pentamera** *Karst.*—Sacc. Op. cit. II, p. 266.

En hojas y tallos secos de *Luzula lactea.*—Cerca del Puerto de Navacerrada.

Especie nueva para la Flora Ibérica, propia de las regiones nevadas y altas, no citada que yo sepa en el Mediodía. La encontré escasamente.

Las ascosporas muy rara vez tienen más de 4 tabiques transversales, las dimensiones las asignadas por su autor, de 20 - 24 × 10 - 15 μ, y están contraídas con frecuencia, a veces bastante, en las celdilla extremas.

Pyrenophora *Fries.*

29.—**P. phæocomes** *(Reb.) Sacc.—Pleospora phæocomes, (Reb.) Fr.—Sphæria phæocomes, Reb.*, etc.—Sacc. Op. cit. II, p. 278.—Trav. e Sp. Op. cit., p. 73.

En hojas secas y medio putrefactas de *Festuca nigricans.*—Siete Picos, Beltrán.

Citado en Portugal por Winter, nuevo para la Flora española, este bonito Esferiáceo, creo es la primera vez que se menciona en la gramínea indicada siendo más común en *Holcus*. Las ascosporas vistas por mí son amarillo-oliváceas hasta de 70 × 20 - 25 μ, 3 septadas horizontalmente y tabicadas las células medias; los pelos o sedas que cubren las peritecas son fácilmente visibles con la lente, pues alcanzan hasta 150 μ long., siendo al microscopio de color castaño y pluriseptados.

30.—**P. coronata** *(Niessl.) Sacc. Pleospora coronata, Niessl.*—Sacc., Op. cit. II, p. 283.

En tallos secos de *Carlina corymbosa*.—Cercanías de la Estación Alpina y de Navacerrada.

Esta especie, nueva para la Flora Ibérica, no es fácil de distinguir de la siguiente. La caracterizan más particularmente el ser las peritecas fibrilosas en la base, y con sedas cortas fasciculadas alrededor de la ostiola. Las sedas son fuliginosas en la base e hialinas en la extremidad. Las dimensiones de ascas y ascosporas no difieren de las asignadas por los autores por regla general; las extremas de las esporas vistas por mí son 18 - 30 × 9 - 11, suelen ser contraídas e irregulares. Dibujo periteca y ascospora tal como yo la he encontrado más común.

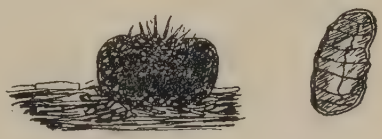

Figura 8.ª—*a*, Periteca y *b*, ascospora de *Pyrenophora coronata* (Reb.) Sacc., en *Carlina corymbosa*.

31.—**P. chrysospora** *(Niessl.) Sacc.—Pleospora chrysospora, Niessl.* Sacc. Op. cit., p. 285.

En tallos secos de *Digitalis Thapsi*.—Alrededores de la Estación Alpina, Peñota.

Especie bastante común en plantas alpinas, nueva para la Flora Ibérica; citada por vez primera en *Digitalis Thapsi*, y no

será difícil hallarla en otras plantas de la región. Las ascas tienen hasta 100 × 20 - 25 μ, las ascosporas dísticas o subdísticas de 24 - 30 × 12 - 14.

Teichospora *Fuck.*

32.—**T. Artemisiæ** *H. Fabr.*—Sacc., Op. cit. II, p. 302.

En tallos secos de *Artemisia glutinosa.*—Carretera, cerca de Navacerrada.

Especie nueva para la Flora Ibérica. Las ascosporas, cuando jóvenes, son 3-septadas, oliváceas y divididas las células medias, algo menores de las dimensiones asignadas. Cuando maduras, concuerdan en todo con la descripción del ilustre entomólogo y botánico, del sabio ermitaño de Serignan J. H. Fabre, a quien sus compatriotas acaban de rendir pruebas de inmenso respeto y consideración.

En la primera facies que hemos descrito hace pensar en la *Pleospora refracta* (K. et C.) Sacc., citada también sobre *Artemisia* en el África meridional, y aún podría creerse que esta es una forma joven de la *Teichospora Artemisiæ* H. Fab.

Cucurbitaria *Gray.*

33.—**C. naucosa** *(Fr.) Fuck.—Sphæria naucosa Fr.—Cenangium naucosum, Fr.*—Sacc., Op. cit., p. 315-316.

En ramas secas de *Ulmus campestris*, en facies picnídica.—Cerca de Cercedilla.

Sólo la encontré, como queda dicho, en facies picnídica *(Diplodia melæna* Lév.). Esta especie, según los autores, posee también una facies macrostilospórica *(Camarosporium Conisothyrium) cruciatum* Fuck. y una forma conidiana *(Coryneum naucosum* Sacc.). La facies picnídica es inconfundible con otras, y la creo común en España, donde no está citada; en Portugal la mencionó Winter.

34.—**C. pulchella** *H. Fab.*—Sacc., Op. cit., II, p. 320.

En ramas de *Ulmus campestris.*—Carretera de Navacerrada.

Especie algo común, nueva para la Flora Ibérica. Los caracteres todos y dimensiones en los ejemplares encontrados por mí, apenas si difieren ligeramente de los asignados por el autor, por lo que no creo deber mencionarlas.

Erysiphaceæ, *Lév.*

Erysiphe *(Hedw.) Lév.*

35.—**E. Polygoni** *D C.—E. communis (Wallr.) Fr.—Alphitomorpha communis, Wallr.*—Sacc., Op. cit., p. 18.—Trav. e Sp., Op. cit., p. 75.

En hojas y tallos de *Galium rivulare.*—Alrededores de la Estación Alpina.

Especie de antiguo citada en España y Portugal. Corresponde, como otros Erisifaceos, a formas conidianas de *Oidium erysiphoides* Fr., cuyas relaciones biológicas son desconocidas en la mayoría de los casos.

36.—**E. Martii** *Lév.*—Sacc., Op. cit. I, p. 19.—Trav. e Sp., Op. cit., p. 75.

En hojas y peciolos de *Thapsia villosa.*—Alrededores de la Estación Alpina, Peñota; C. Bolívar y G. Banús.

Citada también en diferentes regiones de la Península, es considerada por algunos autores como idéntica a la anterior; mantengo la separación a ejemplo del sabio profesor Bubák (1), pues creo que, al menos biológicamente, habrán de fraccionarse, como ya lo ha hecho Salmon (2) con varias formas.

---

(1) Bubák (Dr. Fr.)—*Ein Beitrag zur Pilzflora von Montenegro.*—XII, p. 9.—Praga, 1903.

(2) Salmon.—*A Monograph of the Erysiphaceæ.*—New-York, 1900.

37.—**E. graminis** *D. C.*—Sacc., Op. cit. I, p. 19.—Trav. e Sp., Op. cit., p. 75.

En hojas de *Dactylis* y *Triticum*, alrededores de Cercedilla; en hojas de *Cynosurus echinatus*, *Elymus Caput-Medusæ*, *Serrafalcus mollis*, etc., alrededores de la Estación Alpina.

Especie de antiguo citada en Portugal, nunca lo fué en España, siendo común en casi todas las gramíneas, tanto en su facies perfecta como en la conidiana (*Oidium monilioides* Lk.).

Microsphæra *Lév.*

38.—**M? alphitoides** *Griffon et Maubl.—Les Microphæra des Chênes.* In Bull. Soc. myc. de France. — V. XVIII, pp. 88-103 (= *Microsphæra Alni* (*Wallr.*) *Winter.*).

En hojas de *Quercus Tozza*, en facies conidiana.—Alrededores de Cercedilla.

Refiero a esta especie formada por el malogrado Mr. Griffon y mi amigo Maublanc el *Oidium* encontrado sobre *Quercus Tozza* (*Oidium quercinum* Thüm Var. *gemmiparum*, Ferr. = *O. alphitoides* Griffon et Maubl.). Esta especie ha suscitado múltiples discusiones y originado diversos trabajos que, en verdad, no han aclarado el asunto. Yo encontré en hojas caídas de *Quercus Tozza* peritecas siempre estériles, que muy probablemente deban referirse a ella, o como otros quieren, a la *Microsphæra Alni* (Wallr.) Winter, entre ellos Salmon y mis maestros y amigos el Profesor Mangin (1) y Mr. Paul Hariot (2), que la consideran idéntica.

El *Oidium quercinum* Thüm, no está incluído en la Flora de

---

(1) Mangin (Prof. L.).—*Une invasion redoutable du blanc du Chêne.—Journal d'Agric. pratique.*—1908, p. 108.

(2) Hariot (P.).—*Sur l'Oidium du Chêne (Comptes-rendu de l'Acad. des Sciences.).*—París, 1908.

Lázaro Ibiza, y se cita por vez primera, que yo sepa, en *Quercus Tozza*. En Portugal fué sin duda donde comenzó la epidemia y en su Flora se describe por vez primera sobre *Quercus racemosa* por Thümen (1).

Sphærotheca *Lev.*

39.—**Sph. pannosa** (*Wallr.*) *Lév.—Alphitomorpha pannosa, Wallr.* Sacc., Op. cit. I, p. 3.—Trav. e Sp., Op. cit., p. 75.

En hojas, cálices y ramas de *Rosa canina* y *R. micrantha.*—En facies conidiana.—Alrededores de la Estación Alpina y Pinar baldío de Cercedilla.

He encontrado abundante esta especie en su facies conidiana (*Oidium leuconium* Desm.).

En Portugal es conocida desde 1884, en cuya fecha fué citada por Winter. En España sólo conozco la mención hecha por el Sr. Paúl, en Huévar (Sevilla) (2); es, sin embargo, común en toda la Península.

Dothideaceæ, *Nke.*

Hialosporos, *Sacc.*

Phyllachora *Nke.*

40.—**Ph. gangræna** (*Fr.*) *Fuckel.—Sphæria gangræna, Fr.—Sphærella gangræna* (*Fr.*) *Karst.*—Sacc., Op. cit. II, p. 604.

En hojas y tallos de *Poa bulbosa*, Var. *vivipara.*—Cerca del Puerto de Navacerrada.

---

(1) Thümen.—*Contr. ad. fl. myc. lusit.—In Jornal de Sciencias.*—Dezembre, 1878, p. 233.

(2) Actas de la Soc. Esp. de Hist. Nat.—Vol. XX, 1891, p. 67.

Especie fácil de distinguir, aun a simple vista, por las manchas negruzcas, relativamente grandes, casi abrazando hojas y tallos de un modo característico. No la encontré muy extendida en área.

Es nueva para la Flora ibérica.

41.—**Ph. Trifolii** *(Pers.) Fuck.—Sphæria Trifolii, Pers.—Dothidea Trifolii (Pers.) Fr.*—Sacc., Op. cit. II, p. 613.—Trav. e Sp., Op. cit., p. 124.

En hojas de *Trifolium glomeratum, T. medium, T. arvense* y otros indeterminados.—En facies conídica y espermogónica. Alrededores de la Estación Alpina y otros sitios diversos; abundante.

Esta especie, nueva para la Flora española, pero bastante citada en Portugal, la he encontrado en abundancia sobre diversos *Trifolium* en su facies conidiana *(Polythrincium Trifolii* Kunz) y espermogónica *(Sphæria Trifolii* Auct.). También he observado sus estromas estériles.

Hypocreaceæ, *De Not.*

Hialodidimos, *Sacc.*

Nectria *Fr.*

42.—**N. graminicola** *B. et Br.*—Sacc. Op. cit. II, p. 492.

En hojas medio secas de *Deschampsia flexuosa.*—Alrededores de la Estación Alpina.

Hipocreáceo nuevo para la Flora Ibérica. En los ejemplares estudiados por mí, las ascosporas hialodidimas, dísticas, tienen de 17-20 × 5-6, las ascas 50-65 × 9-10, casi exactamente las dimensiones asignadas por Saccardo. Entre las ascas se ven escasos parafisos, carácter no mencionado por los autores, y no común en las especies del género.

Hypocreopsis *Karst.*

43.—**H. tuberculariformis** *(Rehm.) Sacc.* f. *caulincola, Rehm.*—Sacc., Op. cit. IX, p. 981.

En tallos e involucros secos y medio podridos de *Cirsium Odontolepis.*—Alrededores de la Estación Alpina.

Esta especie es poco conocida, sólo citada en región alpina sobre *Cirsium spinosissimum,* al menos que yo sepa, y nueva, por tanto, para la Flora Ibérica.

Los ejemplares estudiados por mí, carecen de parafisos, cuya existencia es dudosa para Rehm. Las ascas son de 40-50 × 6-7 μ y las ascosporas de 8-10 × 3-4, difiriendo, por ello, ligeramente de la forma tipo.

Escolecosporeos, *Sacc.*

Ophionectria *Sacc.*

44.—**O. cylindrospora** *(Sollm.) Berl. et Vogl.—Nectria cylindrospora, Sollm.*—Sacc. Op. cit. IX, p. 995.

En corteza de ramas secas de *Pinus sylvestris.*—Pinar baldío de Cercedilla.

Hipocreáceo nuevo para la Flora Ibérica y poco citado. Las ascosporas y aun los parafisos, los vi algunas veces a más de pluriseptados, plurigutulados, y más jóvenes plurigutulados y falsamente pluriseptados. Las dimensiones de las ascas estudiadas por mí, son de 70-90 × 12-15 μ, las cuales no están señaladas por los autores; las de las ascosporas coinciden 40-50 × 2-5; los parafisos los encontré escasos.

Histeriales.

Hysteriales *(Cda.) Sacc. et Trav.*

Hysteriaceæ, *Cda.*

Feofragmios, *Sacc.*

Hysterium *Tode.*

45.—**H. acuminatum** *Fr.*—Var. *alpinum, Rehm.*—Sacc., Op. cit. II, p. 746.

En ramas descortezadas de *Pinus sylvestris.*—Cerca del Puerto de Navacerrada.

Especie nueva para la Flora Ibérica, la variedad se ha citado sólo, que yo sepa, en *Pinus Cembra* en el Tirol por Rehm. Las peritecas, en los ejemplares estudiados por mí, están algo inmergidas, son lanceoladas u ovóideas acuminadas de $^1/_4$-$^2/_4$ mm. y labios algo gruesos. Las ascas de 75-90 × 10-12 en su mayoría curvas; las ascosporas amarillentas-hialinas, 3-septadas, algo contraídas, elípticas alargadas y finamente gutuladas, tienen 15-18 × 5-6μ.

Feodictios, *Sacc.*

Hysterographium, *Cda.*

46.—**H. Fraxini** *(Pers) De Not.—Hysterium Fraxini, Pers.*—Sacc., Op. cit. II, p. 776.—Trav. e Sp. p. 80.

En ramas secas de *Fraxinus angustifolia;* cerca de Cercedilla.

Este bonito histeriáceo, está ya citado en la Flora de Lázaro

Ibiza como existente en la región central, septentrional y occidental. En Portugal ha sido mencionado por Thümen, Berlese, Saccardo (Fr.) y Roumèguere, Saccardo (P. A.) y Torrend.

Escolecosporeos, *Sacc.*

Hypoderma *D. C.*

47.—**H. conigenum** *(Pers.) Cooke.—Hysterium conigenum, Pers.* Sacc., Op. cit. II, p. 786.

En escamas de piñas secas de *Pinus sylvestris.*—Pinar baldío de Cercedilla.

Especie nueva para la Flora Ibérica encontrada en unión del *Phoma strobiligena,* pero menos abundante que ésta.

Lophodermium *Chev.*

48.—**L. Bolivarii** sp. nov.

Peritheciis innato - superficialibus, numerosis, sparsis, membranaceis (sub-coriaceis in sicco), elipsoideis vel oblongatis nudis

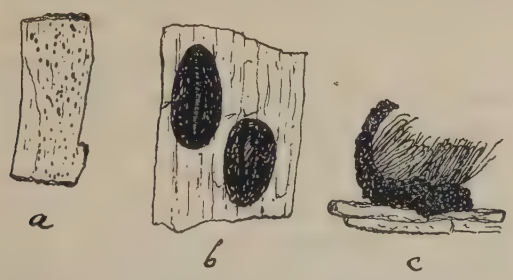

FIG. 9.ª—*Lophodermium Bolivarii* Gz. Frag.; *a,* trozo de tallo de *Pæonia Broterii,* Bss. et Rt. atacado por él (tamaño natural); *b,* peritecas muy aumentadas, y *c,* corte hecho en un trozo de periteca, dejando ver las ascas y parafisos (aumento de 58 °/₁).

nigris, usque 350-400 × 200-250 μ, demum rima longitudinali dehiscentibus, ascis cylindraceo-clavatis, longe attenuatis, vel stipitatis, apice rotundatis vel leniter acutatis, 70-90 × 10, rariis 12 μ,

8-sporis; paraphysibus numerosissimis filiformibus, rectis, valde apice incurvatis, vel flexuosis, pluri-guttulatis, superantibus, usque 100-120 × 1,5-2 μ; ascosporiis filiformibus, linearis-fusoideis, utrinque attenuatis, rectis, curvulis vel flexuosis 50-60 × 1-1,5 μ, hyalinis, pluri-guttulalis, parallelis fasciculatis.—In caulibus siccis, vel emortuis Pæoniæ Broterii *Bss. et Reut. — In montibns Carpetanis, prope.* ESTACIÓN ALPINA DE BIOLOGÍA.

Esta especie, que he encontrado en abundancia, se caracteriza por sus peritecas nacidas superficialmente, muy numerosas, esparcidas sin orden, membranosas cuando frescas, algo coriáceas al secarse, elipsóideas u oblongas, negras, hasta 350-400 × 200-250 μ con boca longitudinal, dehiscente; ascas cilindráceo-claviformes, largamente atenuadas en pie, y redondeadas o algo aguzadas en el ápice, de 70-90 × 10 raras veces 12 μ, 8-esporas; parafisos numerosísimos filiformes rectos, a menudo encorvados en el ápice, a veces también algo flexuosos, plurigutulados, superando a las ascas, hasta de 100-120 × 1,5-2 μ; ascosporas filiformes, lineares-fusoideas, atenuadas en ambas extremidades, rectas, encorvadas o flexuosas de 50-60 × 1-1,5, hialinas, plurigutuladas, paralelamente fasciculadas.—En tallos secos o medio secos de *Pæonia Broterii* Bss. et Reut.—Cerca de la ESTACIÓN ALPINA, Dehesa de Majaserranos.

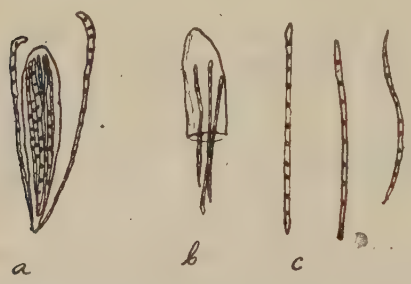

FIG. 10.—*a*, ascas y parafisos; *b*, asca abierta transversalmente dejando escapar las ascosporas y *c*, ascosporas (58 %).

Dedico esta especie al Director del Museo de Ciencias Naturales de Madrid D. Ignacio Bolívar y Urrutia.

49.—**L. juniperinum** *(Fr.) De Not.—Hysterium Pinastri,* B. *juniperinum, Fr.*—Sacc. Op. cit. II, p. 794.

En hojas secas de *Juniperus communis.*—Pinar baldío de Cercedilla, y Peñota.

Especie nueva para la Flora Ibérica, encontrada en unión de la *Cytospora Dubyi* Sac. Este histeriáceo debe ser aún más común en otra época del año.

50.—**L. Pinastri** *(Schrad.) Chev.—Hysterium Pinastri, Schrad.*—Sacc., Op. cit. II, p. 794.—Trav. e Sp., Op. cit., pp. 81 y 150.

En hojas caídas de *Pinus sylvestris.*—Pinares baldíos de Cercedilla y Navacerrada.

Especie bastante común, de antiguo citada en España por Loscos (1) en cabezo de Santa Bárbara, y posteriormente, en la Flora de Lazaro Ibiza, en el Norte, Centro y Oeste. En Portugal fué citado por vez primera por Thümen, y posteriormente lo ha sido por Berlese, Saccardo (Fr.) y Roumèguere, y últimamente por Traverso y Spessa.

51.—**L. arundinaceum** *(Schrad), Chev.—Hysterium arundinaceum, Schrad.*—Sacc. Op. cit. II, p. 795.—Trav. e Sp. Op. cit. p. 81.

En hojas y tallos secos de *Vulpia sciurioides* y *Poa annua.*—Alrededores de la Estación Alpina de Biología.

Esta especie está citada en la Flora de Lázaro Ibiza como existente en el Norte. Debe ser común en toda la Península, pues la tengo de la provincia de Castellón y de Barcelona, reco-

(1) Loscos.—Tr. de Pl. de Aragón. Parte 3.ª p. 37. Madrid, 1882.

lectadas por el distinguido y entusiasta botánico D. Carlos Pau, y de la provincia de Sevilla encontrados por mí. Además, en Portugal se cita, que yo sepa, por Thümen, Winter, Niessl, (por éste la Var. *abbreviatum* Rob. et Desm.), Torrend, Berlese, Saccardo (Fr.) y Roumeguère y por P. y H. Sidow.

Discales.

Discales *(Fries) Sacc. et Trav.*

Sticteæ, *Fr.*

Escolecosporeos, *Sacc.*

Stictis *Pers.*

52.—**S. graminicola** *Lasch.*—Sacc., Op. cit. VIII, p. 692.

Form. **Nardui**, nov.

Ascis cylindraceis 70-80 × 10-12 μ; sporidiis fasciculatis, filiformibus, rectis vel curvulis, utrinque obtusiusculis, pluriseptatis, hyalinis 30-40 × 2-2,5 μ; paraphysibus filiformibus, superantibus pluri-guttulatis vel septatis.—In foliis siccis Nardui strictæ *L.—In montibus Carpetani prope loco dicto.*— Puerto de Navacerrada.

Especie nueva para la Flora Española de ascas cilindráceas de 70-80 × 10-12 μ con esporas fasciculadas, rectas o curvas, obtusas por ambos extremos, pluriseptadas, hialinas, de 30-40 × 2-2,5 μ, con parafisos filiformes más largos que las ascas, plurigutulados o pluri-septados. Se encuentra en hojas secas de *Nardus stricta,* cerca del Puerto de Navacerrada.

Esta forma debiera constituir acaso una especie nueva dada la vaga descripción de la *Stictis graminicola* Lasch que se cita sobre *Deschampsia flexuosa.* La escasez de los ejemplares encontrados no me permiten decidir.

Phacidiaceæ, *Fries.*

Hialosporos, *Sacc.*

Trochila *Fries.*

53.—T. Craterium *(DC.) Fries.—Sphæria. DC. &.*—Sacc., Op. cit. VIII, p. 728.—Phillips, A. Man., of the Brit. Disc., p. 396. Trav. e Sp., Op. cit., pp. 90 et 150.

En hojas secas y medio secas de *Hedera Helix.*—En facies conidiana y perfecta.—Cercedilla.

Esta especie común sin duda en toda la Península, la cité por vez primera en España, en Sevilla; la he encontrado también en Madrid. En Portugal se ha citado que yo sepa por Thümen, Torrend, Saccardo (P. A.) y Traverso y Spessa, últimamente.

Su facies conidiana *(Glæosporium Notarisii* Mont.) la acompaña generalmente, y aun es más común.

Escolecosporos, *Sacc.*

Coccomyces *De Not.*

54.—C. Pini *(Alb. et Schw.) Karst.—Xyloma Pini, Alb. et Schw.—Phacidium Pini, Fr.*—Phillips, Op. cit., p. 393.—Sacc., Op. cit. VIII, p. 748.

Var. Fucklii, *Rehm.*—Sacc., Op. cit. VIII, p. 749.

En ramas gruesas de *Pinus sylvestris.*—Pinar baldío de Cercedilla y en el Pinar de Navacerrada, C. Bolívar.

Bonita especie, nueva para la Flora Ibérica, y que, sin embargo, creo tendrá un área bastante extensa.

Addenda.

21 (bis).—**Pleospora vulgaris** *Niessl.—a) Monosticha.*

En tallos secos de *Cirsium Odontolepis.*—Carretera, cerca del Puerto de Navacerrada.

23 (bis).—**Pleospora herbarum** *(P.) Rabh.*

En tallos secos de *Santolina rosmarinifolia.*—Alrededores de la Estación Alpina.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE GÉNEROS Y ESPECIES,

SIN INCLUIR LOS SINÓNIMOS NI FORMAS INFERIORES

Págs.

AMPHISPHÆRIA.

A. pinicola 13

ANTHOSTOMELLA.

A. Cytisi 9

CERATOSTOMELLA.

C. cirrhosa 9

COCCOMYCES.

C. Pini. 38

CUCURBITARIA.

C. naucosa. 26
C. pulchella. 27

DIAPORTHE.

D. canina. 7
D. inæqualis 8
D. Nepetæ 6
D. orthoceras 5
D. Tulasnei 8

DIDYMELLA.

D. superflua 10

ERYSIPHE.

E. graminis 28
E. Martii 27
E. Polygoni. 27

Págs.

HYPOCREOPSIS.

H. tuberculariformis. 31

HYPODERMA.

H. conigenum.. 33

HYSTERIUM,

H. acuminatum.. 32

HYSTEROGRAPHUM.

H, Fraxini. 32

LEPTOSPHÆRIA.

L. hydrophila 18
L. leptospora 16
L. Sabauda 17
— f. arvatica. 17
L. Sarothamni. 18

LOPHODERMIUM.

L. arundinaceum. 35
L. Bolivarii.. 33
L. Juniperinum.. 35
L. Pinastri. 35

METASPHÆRIA.

M. sepincola 14
— monosticha. 13

Págs.

MICROSPHÆRA.

M? alphitoides. 28
M. Alni. 28

NECTRIA.

N. graminicola. 30

OPHIONECTRIA.

O. cylindrospora. 31

PHYLLACHORA.

Ph. gangræna 29
Ph. Trifolii 30

PLEOSPORA.

P. Dianthi. 23
P. Gilletiana. 23
P. herbarum. . . . . 21 y 39
— f. Armeriæ 22
— f. Nepetæ. 22
— f. Solidaginis. 22
P. infectoria. 24
P. media. 21
P. pentamera. 24
P. rubicunda 23
P. vulgaris. . . . . 20 y 39
— f. monosticha 20
— f. disticha. 20

PYRENOPHORA

P. chrysospora. 26

Págs.

P. coronata 25
P. phæocomes. 24

SPHÆRELLA

S. Andryalæ 11
S. asterinoides 10

SPHÆROTHECA

S. pannosa 29

SPÆRULINA

S. intermixta 15

STICTIS

S. graminicola. 37
— f. Nardui. 37

STIGMATEA

S. Robertiana 12

TEICHOSPORA

T. Artemisiæ. 26

TROCHILA

T. Craterium. 38

VENTURIA

V. Niesslei 13

ZIGNOELLA

L. Morthieri 16

ÍNDICE BIOLÓGICO DE PLANTAS ATACADAS

Págs.

Adenocarpus Hispanicus 8
Andryala Ragusina..... 11 y 21
Armeria plantaginea 22
— Var. leucantha 22
Artemisia glutinosa. 26
Carlina corymbosa. 25
Cirsium Odontolepis. . 5, 31 y 39
Cynosurus echinatus 28
Cistus laurifolius 20
Cytisus purgans..... 9 y 20
Dactylis 28
Deschampsia flexuosa 30
Dianthus Lusitanicus.... 16 y 23
Digitalis Thapsi..... 25
Dipsacus sylvestris. 10
Doronicum Carpetanum. 20
Elymus Caput-Medusæ. 28
Eryngium campestre 20
Festuca nigricans.. 24
Fraxinus angustifolia 32
Galium rivulare 27
Genista florida. 23
Gentiana lutea 13
Geranium Robertianum. 12
Hedera Helix 38
Hyosciamus niger 8
Juncus 23
— conglomeratus. 18
— effusus 18
Juniperus communis. 35
Linaria nivea. ..... 7, 10 y 20
Luzula lactea. 24
Nardus stricta. 37
Nepeta Nepetella.. 22
— tuberosa. 6

Págs.

Onopordon Acanthium. 20
Pæonia Broterii.. 34
Pinus sylvestris. 9, 13, 16, 31, 32, 33, 35 y 38
Poa annua. 35
— bulbosa. 29
— Var. vivipara. 29
Quercus Tozza 28
Reseda virgata 21
Rosa canina. ..... 14, 15 y 29
— dumetorum ..... 14 y 15
— micrantha 29
Rubus discolor. 15
Santolina rosmarinifolia 39
Sarothamnus purgans. ... 9 y 20
— scoparius.. 8, 18 y 21
— vulgaris. 21
Senecio Tournefortii 20
— Var. Carpetanum. 20
Serrafalcus mollis. 28
Silene ciliata. 17
— Var. arvatica 17
— nutans. 20
Solidago Virga-aurea 22
— Var. cambrica. 22
Thapsia villosa. 27
Trifolium arvense. 30
— glomeratum. 30
— medium. 30
Triticum. 28
Ulmus campestris. ..... 26 y 27
Urtica dioica. 10
Verbascum pulverulentum. ... 20
Viola sylvatica.. 20
Vulpia sciurioides 35

TRABAJOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

Serie Botánica (1).

NÚMERO 1 (12) *Flora briológica de la Sierra de Guadarrama*, por Antonio Casares Gil y Francisco Beltrán Bigorra.

— 2. *Noticia de algunos Ustilagináceos y Uredináceos de España*, por Blas Lázaro e Ibiza.

— 3. *Contribución a la Flora Micológica del Guadarrama, Uredales*, por Romualdo González Fragoso.

— 4. *Contribución a la Flora Micológica del Guadarrama, Pireniales, Histeriales, Discales*, por Romualdo González Fragoso.

---

(1) El número que va entre paréntesis corresponde a la primitiva numeración de los «Trabajos del Museo».